

**GAMBARAN PEMERIKSAAN WIDAL *Salmonella typhi* O DAN
H METODE SLIDE PADA PENDERITA DIARE
DI RS KARTIKA HUSADA KUDUS**

MANUSCRIPT

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Kesehatan
Bidang Analis Kesehatan**



Disusun oleh :

Siska Mutiara Putri

G0C217012

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

Manuscript dengan judul

GAMBARAN PEMERIKSAAN WIDAL *Salmonella typhi* O DAN H METODE SLIDE PADA PENDERITA DIARE DI RS KARTIKA HUSADA KUDUS

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipublikasikan



Dr. Budi Santosa, M. Si. Med

NIK. 28.6.1026.033

**GAMBARAN PEMERIKSAAN WIDAL *Salmonella typhi* O DAN
H METODE SLIDE PADA PENDERITA DIARE
DI RS KARTIKA HUSADA KUDUS**

Siska Mutiara Putri¹, Budi Santoso²

¹Program Studi Diploma III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Semarang, Email : siskamutiara100695@gmail.com

²Laboratorium RS Kartika Husada Kudus

Abstrak

*Diare bersifat lembek hingga feses yang encer bahkan bisa berair lebih dari tiga kali dalam sehari yang ditandai dengan gejala dehidrasi, demam, mual dan muntah. Terjadinya diare dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor: (1) Faktor lingkungan (2) Faktor mikroorganisme, meliputi virus, bakteri patogen, bakteri penyebab demam tifoid, protozoa dan cacing. Salah satu bakteri penyebab diare adalah *Salmonella typhi* yang banyak ditemukan pada daging mentah. *Salmonella typhi* adalah bakteri gram negatif yang tergolong dalam genus *Salmonella*, yang merupakan agen penyebab diare dan demam tifoid serta memiliki bentuk infeksi paling serius dibandingkan genus lain. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran uji *Salmonella typhi* O dan H Widal pada penderita diare. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Dari hasil penelitian didapatkan hasil widal positif dengan persentase tertinggi adalah feses dengan konsistensi feses berlendir, usia lanjut dan lama diare hari ketiga.*

*Kata kunci: Diare, *Salmonella typhi*, Pemeriksaan Widal.*

Abstract

*Diarrhea is flaccid to runny stools and can even be runny more than three times a day which is marked by symptoms of dehydration, fever, nausea and vomiting. The occurrence of diarrhea can be influenced by several factors: (1) Environmental factors (2) Microorganism factors, including viruses, pathogenic bacteria, bacteria that cause typhoid fever, protozoa and helminths. One of the bacteria that causes diarrhea is *Salmonella typhi*, which is often found in raw meat. *Salmonella typhi* is a gram-negative bacteria belonging to the genus *Salmonella*, which is a causative agent for diarrhea and typhoid fever and has the most serious form of infection compared to other genera. The purpose of this study was to determine the description of *Salmonella typhi* O and H Widal Test in people with diarrhea. This type of research is a descriptive study with a cross-sectional approach. From the research results, it was obtained that the widal positive results with the highest percentage were feces with slimy stool consistency, the elderly and the duration of diarrhea on the third day.*

*Key words: Diarrhea, *Salmonella typhi*, Widal Examination.*

1. PENDAHULUAN

Diare merupakan salah satu penyakit dengan angka kesakitan dan kematian yang relatif tinggi. Diare adalah berak-berak lembek hingga cair bahkan dapat berupa cair saja yang lebih dari tiga kali dalam sehari yang ditandai dengan gejala dehidrasi, demam, mual hingga muntah (Nazek, 2007; Chang, 2008). Adapun timbulnya diare dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor : (1) Faktor lingkungan (2) Faktor mikroorganisme, antara lain yaitu virus, bakteri patogen, bakteri penyebab demam tifoid, protozoa dan helminths (Amin, 2015). Bakteri penyebab diare salah satunya disebabkan karena bakteri *Salmonella typhi* yang sering ditemukan pada daging mentah. Setelah terinfeksi pada tubuh, *Salmonella typhi* dapat berkembang dengan cepat dan gejala dapat muncul dalam rentang waktu 12 jam hingga 3 hari dan dapat bertahan hingga tujuh hari. Sanitasi lingkungan yang kurang bagus dapat mempercepat pertumbuhan bakteri penyebab penyakit demam tifoid yaitu seperti bakteri *Salmonella typhi* (Witopanca, 2010). *Salmonella typhi*

merupakan bakteri gram negatif yang termasuk genus *Salmonella*, yang merupakan agen penyebab diare dan demam tifoid serta memiliki bentuk infeksi paling serius dibanding genus yang lainnya. Bakteri *Salmonella typhi* bersifat patogen dikarenakan didalam saluran pencernaan maka keberadaannya harus diwaspadai (Witopanca, 2010).

Tipes atau thypus adalah penyakit infeksi bakteri pada usus halus dan terkadang pada aliran darah yang disebabkan oleh Bakteri *Salmonella typhosa*. dalam dunia kedokteran penyakit ini disebut Typhoid fever atau Thypus abdominalis karena berhubungan dengan usus di dalam perut sehingga dapat menyebabkan diare. (Widoyono, 2002). Uji serologi untuk melacak kenaikan titer antibodi terhadap *Salmonella typhi* yaitu dilakukannya pemeriksaan Widal (Handojo. I, 2004). Pada uji Widal terjadi suatu reaksi aglutinasi antar antigen dan *Salmonella typhi* dengan antibodi yang disebut aglutinin (Widodo. D, 2006).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Mengetahui gambaran Uji

Widal *Salmonella typhi* O dan H pada penderita Diare.

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah Deskriptif yaitu penelitian yang memaparkan variabel penelitian secara deskriptif tanpa melakukan analisa hubungan variabel yang diteliti. Teknik data yang diambil adalah data Sekunder yaitu data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung ddokumentasikan oleh Laboratorium di RS Kartika Husada Kudus. Analisis data yang diperoleh peneliti secara deskriptif dengan pendekatan cross-sectional (Dharma, 2011).

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium RS Kartika Husada Kudus. Waktu penelitian dilaksanakan pada Bulan Januari hingga bulan Maret 2020. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien di RS Kartika Husada Kudus dengan keluhan diare 1 – 3 hari pada bulan Januari hingga bulan Maret 2020. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain Serum penderita diare, Reagen *Salmonella typhi* O dan Reagen *Salmonella typhi*

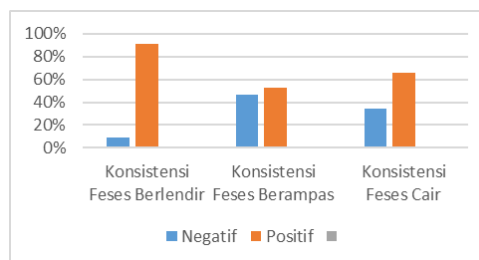
H. Alat yang digunakan yaitu Slide aglutinasi, yellow tipe mikripipet, stopwatch dan centrifuge.

Langkah awal yaitu pengambilan darah vena tanpa penambahan antikoagulan kemudian darah dicentrifuge untuk menghasilkan serum. Disiapkan slide aglutinasi Reagen *Salmonella typhi* O dan Reagen *Salmonella typhi* H kemudian dilakukan pemeriksaan dengan cara kualitatif, jika hasil menunjukkan aglutinasi maka dilanjutkan dengan cara kuantitatif atau pengenceran.

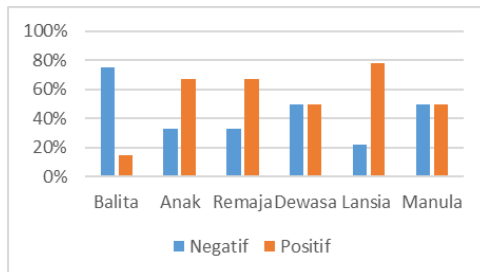
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, hasil pengujian dari 36 sampel pasien penderita diare didapatkannya hasil sebagai berikut :

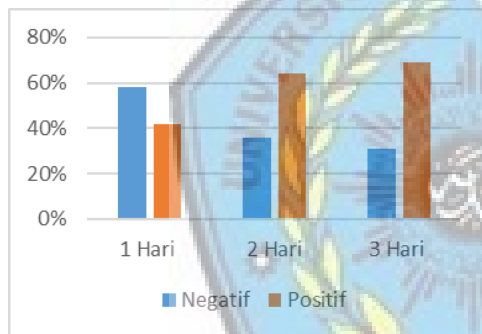
1. Hasil Uji Serologi Widal *Salmonella typhi* O dan H berdasarkan konsistensi Feses.



2. Hasil Uji Serologi Widal *Salmonella typhi* O dan H berdasarkan umur.



3. Hasil Uji Serologi Widal *Salmonella typhi* O dan H berdasarkan Lama Diare.



Berdasarkan data yang diperoleh, dapat diketahui bahwa Uji tes Serologi Widal *Salmonella typhi* O dan H pada pasien diare berdasarkan;

1. Konsistensi

Berlendir (91%), Cair (66%), Berampas (53%).

Konsistensi feses yang menunjukkan terkonfirmasi widal dengan persentase terbanyak yaitu pada feses berlendir, dapat disebabkan

adanya iritasi pada saluran pencernaan tepatnya yaitu pada usus besar. Iritasi tersebut disebabkan beberapa macam bakteri salah satunya yaitu bakteri *Salmonella typhi* (Zein; Sagala; Ginting, 2004).

2. Umur

Lansia (78%), Remaja (67%) dan Anak (67%), Dewasa (50%) dan Manula (50%), Balita (25%).

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, hasil Widal berdasarkan Usia penderita Diare, didapatkan hasil yang dilihat dari persentase tertinggi yaitu pada usia 46 - 65 tahun atau Lansia. Dan dilihat dari persentase terendah yaitu pada usia 0 - 5 tahun atau pada balita.

Seorang pada usia tersebut cenderung memiliki aktivitas fisik yang banyak, kurang memperhatikan hygiene dan sanitasi makanan. Padahal kuman *Salmonella typhi* banyak berkembang biak pada makanan yang kurang terjaga higienitasnya (Rahmaningrum dkk, 2017).

3. Lama Diare

3 Hari (69%), 2 Hari (64%), 1 Hari (42%).

Dari data tersebut menunjukkan bahwa pasien diare dengan konsistensi feses yang berpeluang besar positif widal yaitu berlendir dengan persentasi 91%. Pada umur pasien penderita diare yang berpeluang besar positif widal yaitu lansia dengan persentasi 78%. Sedangkan pada lama diare yang berpeluang besar yaitu 3 hari dengan persentasi 69%.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan data diatas pada pasien diare di RS Kartika Husada Kudus, yang menunjukkan terkonfirmasi widal dengan persentase terbanyak berdasarkan konsistensi feses yaitu pada feses berlendir sebanyak 91%. Berdasarkan usia yang menunjukkan terkonfirmasi widal dengan persentase terbanyak yaitu pada usia Lansia sebanyak 78% dan berdasarkan lama diare yang menunjukkan terkonfirmasi widal dengan

persentase terbanyak yaitu pada lama Diare 3 hari sebanyak 69%.

Diare akibat infeksi diusus halus disebabkan oleh bakteri *Salmonella*. Diare dengan frekuensi yang sering, feses cair dan kadang-kadang berlendir terdapat juga gejala muntah dan panas dapat berhubungan dengan diare karena virus (Suharyono, 2008).

Bakteri *Salmonella* merupakan bakteri penyebab demam tifoid. Bakteri *Salmonella typhi* menyerang pada bagian saluran pencernaan, selama terjadi infeksi kuman tersebut bermultiplikasi dalam sel fagositik mononuklear dan secara berkelanjutan dilepaskan kealiran darah (Algerina, 2008; Darmowandowo, 2006).

Pemeriksaan laboratorium untuk menegakkan diagnosis tifoid yaitu dilakukannya pemeriksaan Widal. Menurut penelitian Loho et al. uji Widal dianggap positif bila titer antibodi 1/160, baik untuk aglutinin O maupun H dengan kriteria diagnostik tunggal atau gabungan.

Bila dipakai kriteria tunggal maka aglutinin O lebih bernilai diagnostik daripada aglutinin H (Loho; Sutanto; Silman, 2000).

Hasil positif pemeriksaan Widal dapat disebabkan oleh karena berbagai macam hal, diantaranya pasien yang diperiksa memiliki indikasi infeksi demam tifoid akut atau pernah terinfeksi demam tifoid sebelumnya, imunisasi sebelumnya dengan antigen *Salmonella*, reaksi silang dengan *Salmonella* nontifoid, variabilitas dan standar anti-gen komersial yang kurang baik, infeksi malaria atau Enterobacteriaceae, dan penyakit lain seperti demam dengue. Hasil negatif pemeriksaan Widal dapat disebabkan oleh tidak adanya infeksi oleh bakteri *Salmonella typhi*, karier, antigen bakteri yang tidak adekuat pada sel host untuk menginduksi terbentuknya antibodi, kesalahan pada saat pelaksanaan pemeriksaan, dan sudah mendapat terapi antibiotik sebelumnya (Willke Olopenia, 2002).

5. UCAPAN TERIMAKASIH

1. Kepada bapak Budi Santoso, SKM. M.Si. Med selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
2. Kepada Dr. Ana Hidayati Mukaromah, M.Si selaku ketua program studi Diploma III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang.
3. Kepada Ibu Aprilia Indra Kartika, M.Biotech selaku penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
4. Ayahanda, Ibunda, keluarga, calon pendamping dan sahabat tercinta yang senantiasa memberi do'a serta bantuan secara moral maupun material.
5. Rekan-rekan Diploma III Analis Kesehatan Jalur Khusus Universitas Muhammadiyah Semarang Angkatan tahun 2017.

6. REFERENSI

- Algeria, A. 2008. Demam Tifoid dan infeksi bakteri *Salmonella*.
- Amin. (2015). Tatalaksana diare akut. *Continu Medical Education*, 42 (7)
- Darmowandowo W. (2006) Demam Tifoid : Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak : Infeksi & Penyakit Tropis, edisi 1, Jakarta : BP FKUI, 2002
- Dharma Kusuma Kelana (2011), Metodologi Penelitian Keperawatan : Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian, Jakarta, Trans Info Media
- Handojo, I., 2004, Imunoasai Terapan pada Beberapa Penyakit Infeksi, Airlangga University Press, Surabaya. 1-21
- Loho, T., Sutanto, H., Silman, E., 2000, Dalam: Demam tifoid peran mediator, diagnosis dan terapi. (Editor: Zulkarnain). Pusat Informasi dan Penerbitan bagian Ilmu Penyakit Dalam FKUI. Jakarta, 22–42.
- Nazex, Al-Gallas. 2007. Etiology of Acute Diarrhea in Children and Adults in Tunis, Tunisia, with Emphasis on Diarrheagenic *Escherichia coli*: Prevalence, Phenotyping, and Molecular Epidemiologi. *Am J Trop Med Hyg*, 77(3):571-582
- Olopenia, Willke. Widal agglutination test – 100 years later: still plagued by, Division of Allied Health, Howard University, Washington, DC, USA, controversy, Liberty Medical & Research Center, Lagos, Nigeria. 2002.
- Rahmaningrum, Z. N. 2017. Hubungan Antara Status Gizi (Stunting dan tidak Stunting) dengan Kemampuan Kognitif Remaja di Sukoharjo, Jawa Tengah. Publikasi Ilmiah. Diunduh pada 3 Februari 2019
- Suharyono, 2008. *Diare Akut*. Jakarta : Balai penerbit FKUL
- Widiantopanca, 2010. Info Penyakit (Online). (<http://widiarrtopanca.blogdetik.com/info-penyakitdemamtyfoid>). Diakses tanggal 21 Desember 2019
- Widodo, D., 2006, Demam Tifoid, Buku Ajar Ilmu Penyakit

Dalam, Pusat Penerbitan
Departemen Ilmu Penyakit
Dalam FKIU, Jakarta

Widoyono. 2002. Penyakit
Epidemiologi. Jakarta.
Erlangga

Zein U, Sagala KU, Ginting J.
Diare akut disebabkan bakteri.
Fakultas Kedokteran Divisi
Penyakit Tropik dan Infeksi.
Medan: Universitas Sumatra
Utara; 2004.

